n°29

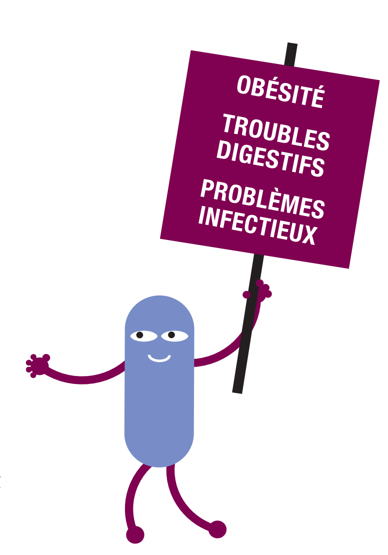
Echos de la micronutrition



DOSSIER :

Révolution au pays du microbiote

Révolution au pays du microbiote



A maintes reprises, les Échos de la Micronutrition ont insisté sur le rôle primordial joué par notre écosystème intestinal, dans le maintien de la santé digestive, mais également pour préserver l'ensemble de notre santé.

Ces deux dernières années, une véritable explosion des connaissances concernant les 100.000 milliards de bactéries du microbiote intestinal (flore intestinale) est venue éclairer et souvent confirmer les immenses espoirs placés dans les probiotiques et prébiotiques : les principaux modulateurs du fonctionnement du microbiote intestinal.

Nous avons voulu, dans ce numéro des Échos de la Micronutrition, vous faire partager cette "Révolution au pays du microbiote" en vous donnant les principales clés qui vous permettront de mieux comprendre l'étonnante influence jouée par nos bactéries "amies", et l'importance de savoir mieux les apprivoiser.

Bonne lecture

Dr Didier Chos
Président de l'IEDM



Les **"Échos de la micronutrition"** ont été réalisés par l'Institut Européen de Diététique et Micronutrition (I.E.D.M. - Institut Européen de Diététique et Micronutrition - Association loi 1901, déclarée à la préfecture de Paris sous le n° 00129779P - Siège social : 55 rue de l'Abbé Carton - Paris (75014)). Directeur de la publication et responsable de la rédaction : Didier Chos. Rédactrice en chef : Dr. Laurence Benedetti. Illustrations : Agustina Marambio. Impression : COM'EVENT, 5 rue Valazé, BP 170, 61005 ALENCON CEDEX. Les schémas sont protégés par la loi du 11 mars 1957 concernant les Droits d'Auteur. Dépôt légal : mars 1999. n° ISSN : 1953-6682

C'est quoi *le microbiote intestinal ?*

C'est tout simplement la flore intestinale. En effet, la notion de flore intestinale a évolué jusque dans son appellation. Aujourd'hui, les spécialistes parlent dans toutes les publications de microbiote intestinal.

Ce fameux microbiote intestinal est composé de 10^{14} bactéries soit **100 000 milliards de bactéries** (10 fois plus que le nombre de cellules de l'organisme).
Chaque individu adulte héberge entre 800 et un millier d'espèces dans ses selles. **Un tiers** sont communes à tous, **deux tiers** sont propres à chacun ; en somme chacun possède son profil personnel, sorte de **code-barres du microbiote intestinal**.

Ces dernières années, une nouvelle méthode permettant de connaître le **matériel génétique du microbiote intestinal** a permis de faire exploser les connaissances sur notre flore intestinale et laisse présager de nouvelles prises en charge dans certaines situations pathologiques.

À quoi sert le microbiote intestinal ?

Il exerce de nombreuses fonctions physiologiques qui vont avoir un impact sur notre santé :

- il aide à digérer
- il permet de fabriquer certaines vitamines (vitamines B, vitamine K)
- il contribue au maintien de l'intégrité de la muqueuse intestinale. On sait que la muqueuse agit comme un filtre à café qui permet l'assimilation des nutriments et micronutriments. En cas de dysfonctionnements, celle-ci peut perdre son étanchéité et perturber les échanges en laissant passer les éléments indésirables.
- il a un rôle primordial sur les défenses de l'organisme en particulier par l'effet barrière.

LE SAVIEZ-VOUS ?

→ 1 à 2 kg : c'est le poids total du microbiote intestinal dans l'organisme.

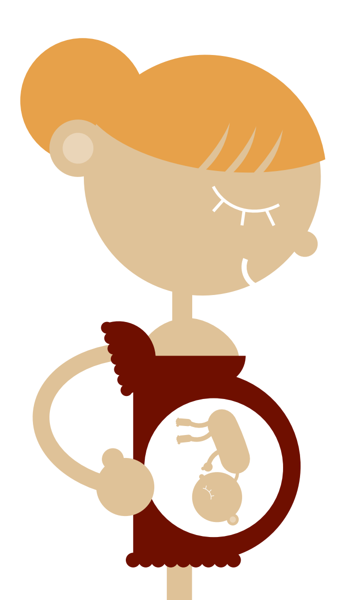
En route vers la naissance du microbiote intestinal

Dans l'utérus de la maman, l'intestin de bébé est stérile.
A la naissance, le nouveau-né se retrouve brutalement plongé dans un univers bactérien riche et varié. Il va se coloniser rapidement à partir des germes maternels d'origine vaginale, intestinale, cutanée et aussi de l'environnement (personnels soignants…).
Les premières bactéries qui le colonisent sont essentiellement des colibacilles, des streptocoques.

A partir du troisième jour, la composition de la flore intestinale va être directement dépendante du mode d'alimentation du nourrisson :

- le microbiote du nourrisson nourri exclusivement au sein est dominé par les **bifidobactéries** et les lactobacilles,
- la microflore des nourrissons nourris avec des préparations lactées contient plus de bactéroides, enterobacteries et clostridies.

Dès la diversification alimentaire, la différence s'estompe et le profil de la flore intestinale se diversifie et se stabilise. On estime qu'**entre l'âge de 1 à 2 ans, l'enfant acquiert un microbiote proche de celui de l'adulte**.



Parfois, un parcours semé d'embûches…

Il existe, en effet, de nombreux facteurs qui modifient l'implantation du microbiote chez le bébé :

- le mode d'accouchement par césarienne qui empêche la colonisation par la flore de la maman
- le type d'alimentation après la naissance (allaitement maternel ou laits maternisés)
- une éventuelle antibiothérapie administrée à la maman à l'accouchement ou à l'enfant à la naissance.

Plusieurs études récentes suggèrent également un lien entre l'utilisation précoce d'antibiotiques et la **survenue de pathologies** (maladie de Crohn, asthme…).
D'autres études montrent que les enfants qui ont une flore moins riche qualitativement et quantitativement en **bifidobactéries** ont un risque accru à développer une **dermatite atopique.**

LE SAVIEZ-VOUS ?

On sait qu'il existe un déclin des bifidobactéries chez les personnes âgées, susceptibles d'entraîner une baisse de l'immunité et une moindre résistance aux infections (Jeanne Calmant avait, paraît-il, une flore très riche en bifidobactéries*).



** études menées par le Professeur Raibaud*

Pour un microbiote de bébé au top !

Pendant la grossesse (au moins dans les 3 derniers mois), **prendre des probiotiques** afin de **favoriser l'implantation d'une flore de qualité** chez le nourrisson, surtout s'il existe des antécédents d'allergie dans la famille et si le bébé naît par césarienne.
Dans ce dernier cas, il est conseillé, en plus, de donner des probiotiques au bébé à sa naissance ; ce sera utile également si le bébé est sous antibiothérapie.

Attention, microbiote intestinal en péril !

Lorsque le microbiote intestinal est en état d'équilibre, il permet de contribuer à assurer un bon état de santé. Dans certaines situations, le microbiote intestinal se désorganise. On parle alors de **dysbiose.**

A l'origine d'une dysbiose :

Le stress, une alimentation déséquilibrée, la prise d'antiobiotiques ou de certains anti-inflammatoires, les modes d'accouchement et la période péri-natale sont des facteurs de déséquilibre du microbiote intestinal. Certains chercheurs mettent également en cause les vaccinations.



Lorsque la dysbiose est installée, elle peut entraîner différentes problématiques de santé :

- troubles fonctionnels intestinaux (ballonnements avec douleurs abdominales appelés colopathie, gastro-entérite ou diarrhées post-antibiotiques)
- allergies chez le jeune enfant
- maladie inflammatoire de l'intestin (maladie de Crohn)
- fibromyalgie, syndrome de fatigue chronique
- et plus récemment l'obésité et le diabète…

OBÉSITÉ : ET SI C'ÉTAIT MON MICROBIOTE ?

Des études ont permis d'observer que les personnes obèses avaient un profil de microbiote intestinal particulier. Aujourd'hui, les travaux se concentrent sur ces fameuses bifidobactéries qui seraient moins présentes chez les personnes obèses.

On sait par ailleurs que les flores moins riches en bifidobactéries ont tendance à épargner l'énergie et donc à favoriser la prise de poids tandis que d'autres riches en bifidobactéries facilitent la dépense énergétique et donc la perte de poids.

Delzenne, N. & Cani, P. (2009) Modulation nutritionnelle de la flore intestinale : une nouvelle approche diététique dans la prise en charge de l'obésité ? Cah Nutr Diet 44: 42-46.

Duncan, S. H., Lobley, G. E., Holtrop, G., Ince, J., Johnstone, A. M., Louis, P. & Flint, H. J. (2008) Human colonic microbiota associated with diet, obesity and weight loss. Int J Obes (Lond) 32: 1720-1724.

Prébiotiques et Probiotiques au secours du microbiote intestinal

Il existe des micronutriments capables de moduler, de manière bénéfique, le microbiote intestinal ; on les appelle prébiotiques et probiotiques.

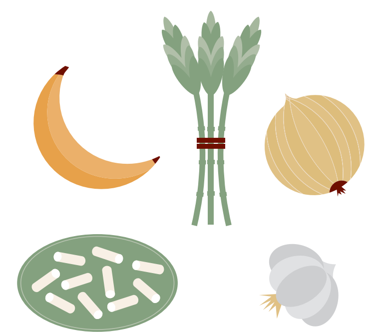
Mais au fait, c'est quoi exactement ?

→ **Les prébiotiques** sont des **fibres**, le plus souvent des fructanes non digestibles qui stimulent au niveau du côlon la multiplication ou l'activité de certaines bactéries susceptibles d'**améliorer le fonctionnement du microbiote intestinal**.
Les prébiotiques servent de nourriture aux probiotiques et leur permettent ainsi de se multiplier.

→ **Les probiotiques** sont des bactéries vivantes qui permettent de **restaurer les propriétés de la flore intestinale**. Ils contribuent à empêcher la prolifération de germes indésirables.
Les effets des probiotiques sont souches et doses dépendants.

Où les trouver dans notre assiette ?

- Les prébiotiques sont majoritairement présents dans les fruits et légumes (bananes, asperges, ail et oignon, salsifis cuits…). On peut également en trouver dans les pommes de terre cuites puis refroidies.
- Les probiotiques se trouvent dans les laits fermentés ou sous forme de compléments alimentaires, particulièrement efficaces car plus concentrés.



QUAND Y PENSER ?

Dans toutes les situations où votre microbiote intestinal est en péril. Selon les cas, il pourra être utile de compléter son alimentation par des compléments alimentaires ou produits diététiques fonctionnels qui apportent prébiotiques et/ou probiotiques en quantité suffisante pour moduler durablement le microbiote intestinal.

Mon microbiote intestinal est-il en bonne santé ?

J'ai souvent des ballonnements	◯ Oui	◯ Non
J'ai des troubles du transit (alternance constipation/diarrhées)	◯ Oui	◯ Non
Je fais souvent des gastro-entérites	◯ Oui	◯ Non
J'ai pris récemment des antibiotiques	◯ Oui	◯ Non
J'ai des troubles digestifs et tendance au surpoids et/ou à l'obésité	◯ Oui	◯ Non
J'ai 15 jours et je suis né(e) par césarienne	◯ Oui	◯ Non
J'ai des allergies cutanées (eczéma, urticaire, dermatites atopiques)	◯ Oui	◯ Non
J'ai de l'asthme ou présente des infections ORL à répétition avec des troubles digestifs	◯ Oui	◯ Non
J'ai des douleurs articulaires avec des troubles digestifs et/ou tendinite avec troubles digestifs	◯ Oui	◯ Non

Si vous avez répondu **OUI** à l'une ou plusieurs de ces questions, vous êtes candidat(e) pour bénéficier d'un apport en probiotiques et/ou prébiotiques adapté à votre cas.



Pour connaître le nom d'un spécialiste en Micronutrition proche de chez vous, appelez l'IEDM au **08 10 00 43 36***

**prix d'un appel local*

Ce dossier a été élaboré par le Dr Laurence Benedetti diplômée en Nutrition et Micronutrition.



YECH29-RV03 - Document imprimé sur du papier issu de forêts gérées durablement